SPACE ECHO

RE-20

ROLAND SPACE ECHO RE-201

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des BOSS RE-20 Space Echos entschieden haben.

Bevor Sie dieses Gerät verwenden, lesen Sie bitte die Abschnitte "SICHERHEITSHINWEISE" und "WICHTIGE HINWEISE" auf dem Extrablatt. Diese Abschnitte enthalten wichtige Informationen für den sicheren Betrieb dieses Gerätes. Um einen guten Überblick über die Möglichkeiten Ihres neuen Gerätes zu bekommen, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung vollständig zu lesen. Dieses Handbuch sollten Sie zu Referenzzwecken aufbewahren.

Eigenschaften

- Das RE-20 simuliert mithilfe der COSM-Technologie originalgetreu den Klang des berühmten Bandechogerätes SPACE ECHO RE-201 von Roland.
- Detailgetreue Nachbildung des RE-201 Klangcharakters, inklusive der typischen Gleichlaufschwankungen des Echobandes und der durch Bandsättigung hervorgerufenen Kompression.
- Effektauswahl mit den traditionellen zwölf Programmen des RE-201, die sich aus unterschiedlichen Kombinationen der drei Wiedergabeköpfe und dem Federhall ergeben.
- Die Echo-Zeit kann mittels TAP-Pedal passend zum Rhythmus eingestellt werden, und ein separat erhältliches Expression-Pedal kann zum Steuern von Parametern benutzt werden.
- Ein "Virtual Tape Display" visualisiert das Laufen eines virtuellen Echobands.

COSM (Composite Object Sound Modeling)

Composite Object Sound Modeling (COSM) ist eine Technologie von BOSS/Roland, bei der die verschiedenen physikalischen und elektrischen Komponenten eines Originalsignals präzise analysiert werden, um daraus ein digitales Modell zu erstellen, das die gleichen Klangeigenschaften des Originals besitzt.

Copyright © 2007 BOSS CORPORATION

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf einer ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung der BOSS CORPORATION.

BOSS

Inhalt

Eigenschaften 1

Die Bedienoberfläche und Rückseite.....3

Die Bedienoberfläche 3

Die Rückseite 5

Einbau der Batterien.....6

Die Anschlüsse 7

Verwendung des Mono-Ausgangs 8

Verwenden des Stereo-Ausgangs 9

Verwenden mit SEND/RETURN-Anschlüssen 10

Bei Gitarren-Verstärkern 10

Anschließen an einen Recorder oder Mixer 11

Die Bedienung des RE-20.....12

Grundsätzliches Einstellen des Pedals... 12

Einstellen der Eingangs-Lautstärke..... 13

Umschalten der Echo-Hall-Kombinationen 13

Einstellen der Echo-Lautstärke 13

Einstellen der Echo-Zeit (Verzögerung) 13

Einstellen der Echo-Wiederholungen.... 13

Einstellen des Echo-Klangs (BASS, TREBLE) 13

Einstellen der Hall-Lautstärke 13

Einstellen der Echo-Zeit mit dem TAP-Pedal (Tap Delay Time) 14

Auslösen des Twist-Effektes mit dem TAP-Pedal 14

Umschalten der Echo-Zeiten vom Normal- zum Long-Modus..... 15

Verwendung eines Expression-Pedals 16

Bestimmen der Funktion des Expression-Pedals 17

Die 12 Echo-Hall-Kombination.. 18

Über die Wiedergabeköpfe und die Tap Delay Time 18

Das Roland SPACE ECHO RE-201 19

Mögliche Fehlerursachen..... 20

Beispiel-Einstellungen 21

Technische Daten 22

Das legendäre Roland SPACE ECHO RE-201

Das Roland SPACE ECHO RE-201 Bandecho-Gerät erschien im Jahr 1974 und wurde ca 10 Jahre lang verkauft. Es zählt zu den berühmtesten und begehrtesten Effekt-Klassikern und wird auch heute noch oft eingesetzt. Der angenehme Chorus, hervorgerufen durch die subtilen Gleichlaufschwankungen des Echobandes, und die durch Bandsättigung entstehende warme Kompression ergeben den besonderen RE-201 Sound, der nach wie vor viele Musiker faziniert.

Die Bedienoberfläche und Rückseite

Die Bedienoberfläche

TREBLE-Regler

Regelt die Höhen des Echo-Signals.
In der Mittelstellung ohne Beeinflussung. Drehen nach links dämpft hohe Frequenzen ab, drehen nach rechts verstärkt die Höhen.

REVERB VOLUME-Regler

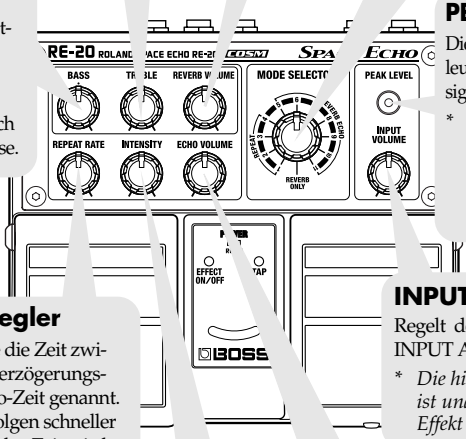
Hiermit bestimmen Sie die Lautstärke des Hall-Effeks. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto lauter ist der Hall.

MODE SELECTOR-Regler

Drehen sie diesen Regler, um eine der 12 Echo-Hall-Kombination auszuwählen (S. 18).

BASS-Regler

Regelt die Bässe des Echo-Signals. In der Mittelstellung ohne Beeinflussung. Drehen nach links dämpft tiefe Frequenzen ab, drehen nach rechts verstärkt die Bässe.



PEAK LEVEL-Anzeige

Diese Spitzenpegel-Anzeige leuchtet, wenn das Eingangssignal zu übersteuern beginnt.

* *Diese Anzeige leuchtet auch, wenn sich die Intensität der Echos aufschaukelt (z.B. beim Twist-Effekt, siehe Seite 14).*

INPUT VOLUME-Regler

Regelt den Einganspegel (von INPUT A und B).

* *Die hier eingestellte Lautstärke ist unabhängig davon, ob der Effekt eingeschaltet ist oder nicht.*

REPEAT RATE-Regler

Hiermit bestimmen Sie die Zeit zwischen den Echos, die Verzögerungszeit oder hier kurz Echo-Zeit genannt. Die Wiederholungen folgen schneller aufeinander, d.h. die Echo-Zeit wird kürzer, je weiter Sie den Regler nach rechts drehen.

* *Die gleiche Reglerstellung führt zu unterschiedlichen Zeiten im Normal- und Long-Modus (S. 15).*

ECHO VOLUME-Regler

Hiermit bestimmen Sie die Lautstärke der Echos. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto lauter sind die Echos.

INTENSITY-Regler

Hier stellen Sie die Stärke ein, mit der der Ausgang des Echos wieder auf dessen Eingang zurückgeführt wird und bestimmen dadurch die Anzahl der Echo-Wiederholungen. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto stärker sind die Wiederholungen. Bei Extremeinstellung und abhängig von den anderen Regler-Stellungen kann sich der Sound dadurch auch aufschaukeln.

* *Der aufgeschaukelte Echo-Sound kann nicht durch Ausschalten neuer Echos mit dem EFFECT ON/OFF-Pedal beendet werden, nur durch Linksdrehung des INTENSITY-Reglers.*

POWER-Anzeige

Diese LED leuchtet, wenn das RE-20 eingeschaltet ist. Im Batterie-Betrieb zeigt die Helligkeit den Zustand der Batterien an.

* *Wenn die Anzeige nur noch glimmt oder flackert, sind die Batterien verbraucht. Tauschen Sie in dem Fall die Batterien aus. Siehe "Einlegen der Batterien" (S. 6).*

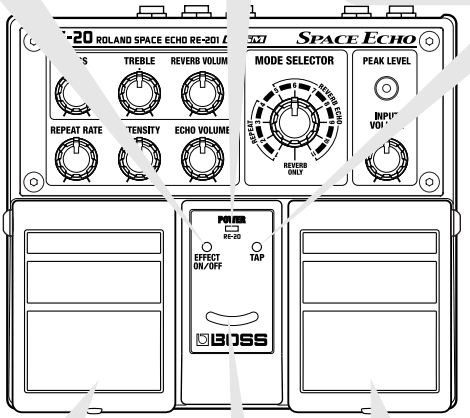
TAP-Anzeige

Diese Anzeige blinkt im Takt der durch den TAP-Taster eingestellten Echo-Zeit.

* *Solange der TWIST-Effekt aktiviert ist erlischt diese Anzeige.*

EFFECT AN/AUS-Anzeige

Diese LED leuchtet, wenn der Effekt eingeschaltet ist.



EFFECT AN/AUS-Pedal

Jedes Treten auf dieses Pedal schaltet den RE-20 Effekt abwechselnd an oder aus.

TAP-Pedal

Sie können die Echo-Zeit einstellen, indem Sie im Takt des gewünschten Tempos mehrmals kurz das Pedal treten. Wenn Sie das Pedal lange gedrückt halten, lösen Sie den TWIST-Effekt aus (S. 14).

* *Die maximalen Echo-Zeiten hängen davon ab, ob der Normal- oder Long-Modus benutzt wird (S. 18).*

Virtual Tape Display

Die Bewegung eines laufenden Echo-Bandes wird hier optisch nachempfunden. Die Lichtveränderungen sind zum Tempo des virtuellen Echo-Bandes synchronisiert.

Die Rückseite

INPUT-Buchsen (INPUT A/MONO, B)

Schließen Sie an diese Eingangs-Buchsen den Ausgang Ihrer Gitarre, Ihres Keyboard oder anderer Instrumente an. Verbinden Sie Mono-Instrumente mit der A/Mono-Buchse.

☞ "Die Anschlüsse" (S. 7)

* *Die A/Mono-Buchse dient außerdem als Ein/Aus-Schalter. Sobald in dieser Buchse ein Klinkenstecker steckt, ist das RE-20 eingeschaltet. Ziehen Sie dort angeschlossene Stecker bzw. Kabel heraus, wenn Sie das RE-20 nicht benutzen, um es auszuschalten.*

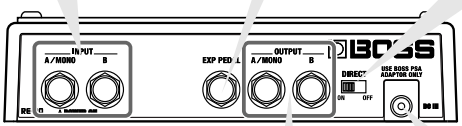
EXP Pedal-Buchse

Hier können Sie ein Expression-Pedal (Roland EV-5, separat erhältlich) anschliessen, um damit die Echo-Zeit, Anzahl der Wiederholungen, Lautstärke der Echos oder den TWIST-Effekt mit dem Fuß zu steuern.

☞ "Verwendung eines Expression-Pedals" (S. 16)

DIRECT-Schalter

Hiermit bestimmen Sie, ob das Eingangssignal dem Effektsignal am Ausgang zugemischt wird (ON) oder nicht mit ausgegeben wird (OFF).



DC IN Netzteil-Anschluß

Diese Buchse ist für den Anschluss an ein Boss PSA-230 Netzteil (separat erhältlich) gedacht. Bei Netzteil-Betrieb sind Sie von der Lebensdauer der Batterien unabhängig.

* *Benutzen Sie nur das empfohlene BOSS PSA-230 Netzteil. Der Gebrauch anderer Netzteile kann Fehlfunktionen oder gar Schäden des RE-20 zur Folge haben.*

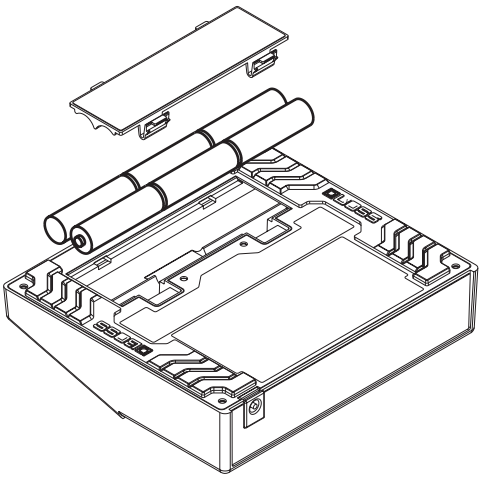
OUTPUT-Buchsen (OUTPUT A/MONO, OUTPUT B)

Verbinden Sie diese Ausgangs-Buchsen mit dem Eingang Ihres Gitarren-Verstärkers, Mischpultes, Recorders oder eines ähnlichen Gerätes.
Benutzen Sie die A/MONO-Buchse, wenn Sie das Signal in mono ausgeben wollen.

☞ "Die Anschlüsse" (S. 7)

Einlegen der Batterien

Legen Sie die Batterien wie abgebildet in das Gerät und achten Sie auf korrekte Polung.



NOTE

- Wenn Sie das Gerät umdrehen, legen Sie es auf eine weiche Fläche (Tuch, Zeitungen, usw.) um Schäden an der Oberfläche oder den Reglern zu vermeiden. Drehen Sie das Gerät in eine Position, in der die Taster und Regler nicht beschädigt werden können.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Gerät um. Lassen Sie es beim Umdrehen nicht fallen.
- Achten Sie darauf, dass die "+" und "–" Pole der Batterien korrekt positioniert sind.
- Die dem Gerät beigefügten Batterien werden zum Ausprobieren der Funktionen des Gerätes mitgeliefert und haben eine begrenzte Lebensdauer.
- Sobald die Leistung der Batterien nachläßt, leuchtet die POWER-Anzeige schwächer. In dem Fall sollten Sie die Batterien möglichst bald austauschen.
- Benutzen Sie sechs 1,5V Mignon (AA Typ) Batterien.
- Vermeiden Sie, neue Batterien zusammen mit gebrauchten zu benutzen. Zusätzlich sollten Sie auch vermeiden, Batterien unterschiedlicher Hersteller zu kombinieren. Dieses könnte zum Auslaufen der Batterien führen.
- Die Lebensdauer von Batterien variiert je nach Hersteller und Batterietyp.

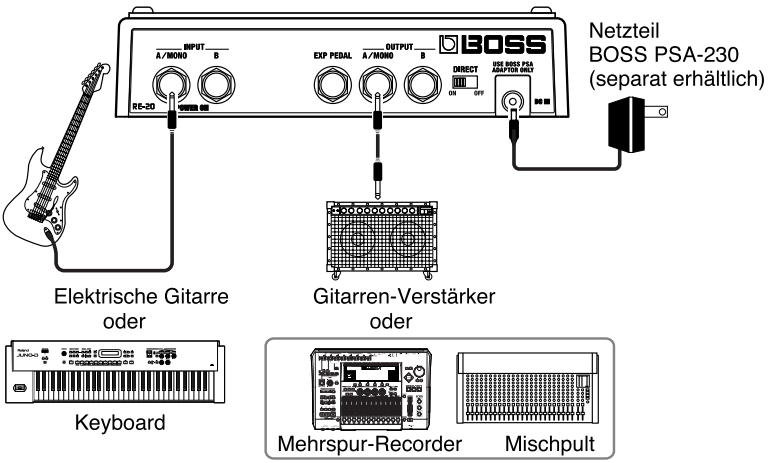
MEMO

Mit Alkaline-Batterien ist ein Dauerbetrieb von ca. 32 Stunden möglich, mit Zink-Kohle-Batterien ca. 9 Stunden. Diese Angaben variieren je nach Nutzung und Batterie-Hersteller.

NOTE

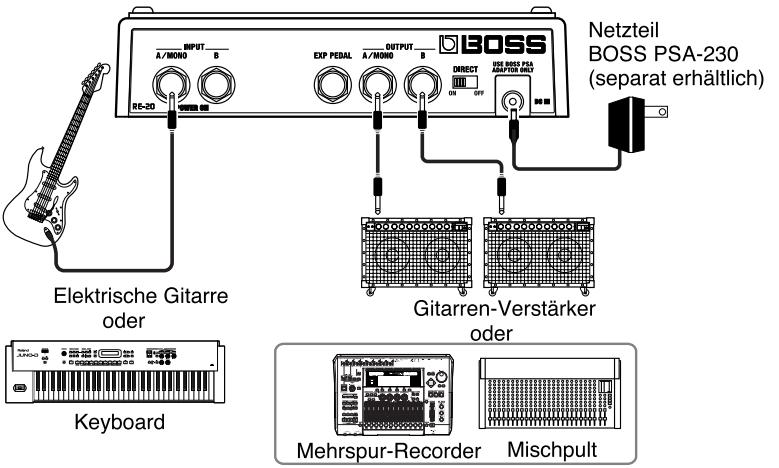
- Wenn Sie ein Netzteil für die Stromversorgung benutzen, nehmen Sie nur ein BOSS PSA-230 Netzteil (zusätzliches Zubehör).
  Der Gebrauch anderer Netzteile kann Fehlfunktionen oder gar die Beschädigung des RE-20 zur Folge haben.
- Um Schäden oder Fehlfunktionen an angeschlossenen Geräten insbesondere an Lautsprechern zu vermeiden, drehen Sie alle Lautstärke-Regler herunter und schalten Sie alle angeschlossenen Geräte aus, bevor Sie Kabel verbinden.
- Wenn Geräte mit drahtloser Übertragung (z.B. Mobiltelefone) in der Nähe des RE-20 benutzt werden, kann es zu Störgeräuschen (z.B. während eines Anrufs) kommen. Sollte dies der Fall sein, dann vergrößern Sie den Abstand zum störenden Gerät, oder schalten Sie es aus.
- Die INPUT A/MONO-Buchse dient auch als Power-Schalter zum Ein/Ausschalten des Pedals. Sobald Sie einen Stecker in die INPUT A/MONO-Buchse stecken, wird das Gerät eingeschaltet. Wenn Sie den Stecker aus der INPUT A/MONO-Buchse ziehen, ist das RE-20 ausgeschaltet. Wenn Sie das RE-20 nicht benutzen wollen, ziehen Sie den Stecker aus der INPUT A/MONO-Buchse heraus.
- Wenn Batterien im Gerät sind und das RE-20 mit einem Netzteil betrieben wird, bleibt das Gerät bei Stromausfall trotzdem eingeschaltet und wechselt automatisch auf Batteriebetrieb.
- Wenn alle Verbindungskabel angeschlossen sind, schalten Sie die Geräte in unten stehender Reihenfolge ein. Wenn Sie die Geräte in der falschen Reihenfolge einschalten, kann es zu Fehlfunktionen oder Schäden an Lautsprechern und anderen Geräten kommen.
  Beim Einschalten: Schalten Sie den Abhör-Verstärker **zuletzt** ein.
  Beim Ausschalten:Schalten Sie den Abhör-Verstärker **zuerst** aus.
- Vergewissern Sie sich, dass die Lautstärke-Regler auf Minimum stehen, wenn Sie die Geräte einschalten. Auch bei abgedrehter Lautstärke ist ein kleines Geräusch beim Einschalten zu hören. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Wenn das Gerät mit Batterien betrieben wird und die Batterieleistung zu Ende geht, leuchtet die POWER-Anzeige schwächer. In dem Fall sollten Sie die Batterien baldmöglichst austauschen.
- Das RE-20 ist mit einer Schutzschaltung ausgestattet und benötigt nach dem Einschalten ein paar Sekunden, bevor es funktionsbereit ist.

Verwendung des Mono-Ausgangs

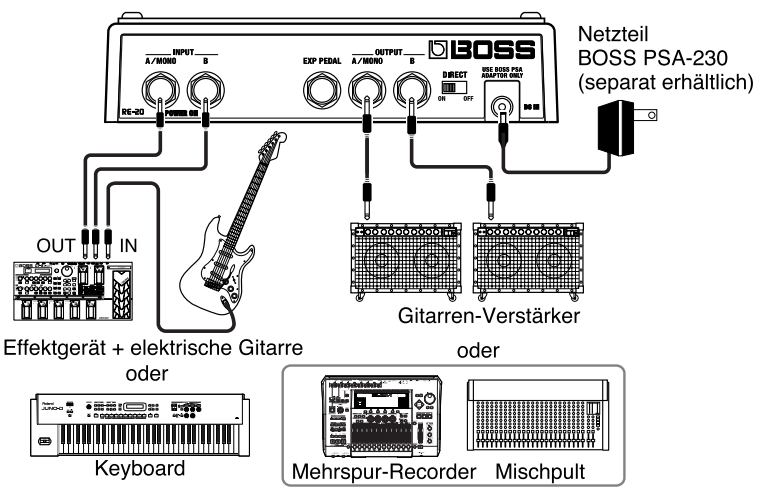


Verwendung des Stereo-Ausgangs

■ Mono Eingang



■ Stereo Eingang

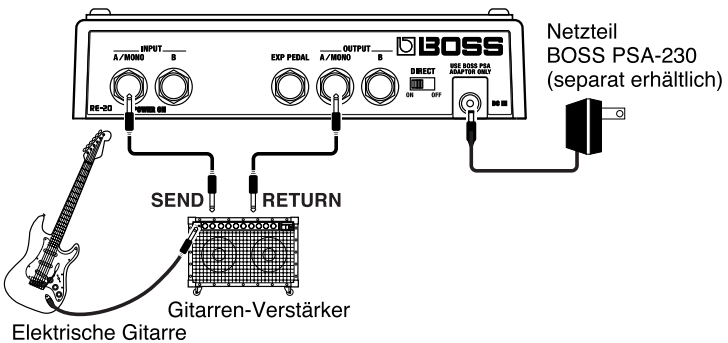


Verwendung mit SEND/RETURN-Anschlüssen

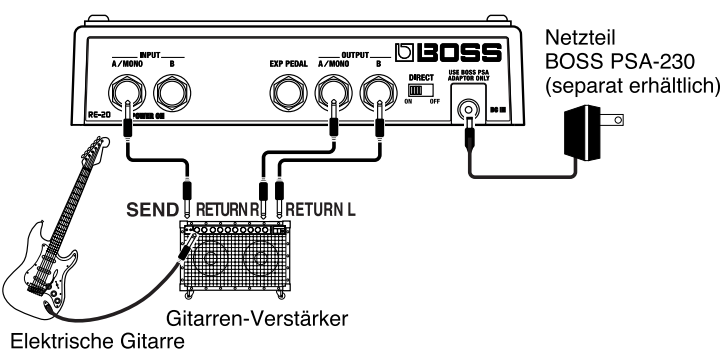
Bei Gitarren-Verstärkern

Benutzen Sie diese Anschluß-Variante, wenn das RE-20 komplett in den Signalweg eingeschleift werden soll, wie z.B. bei dem Send/Return-Weg eines Gitarrenverstärkers. Lassen Sie hierbei den DIRECT-Schalter in der Stellung „ON“.

■ Mono Send/Mono Return



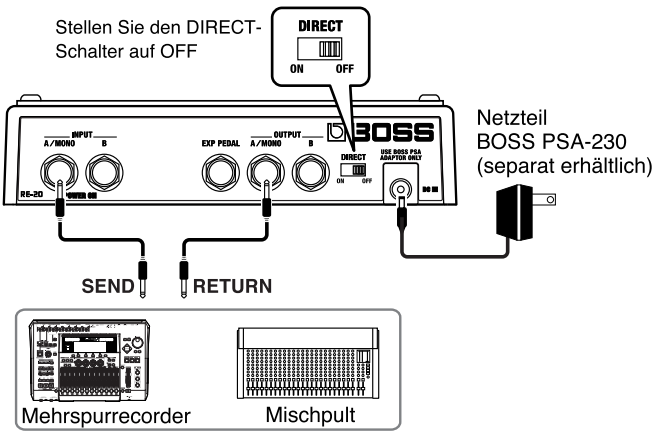
■ Mono Send/Stereo Return



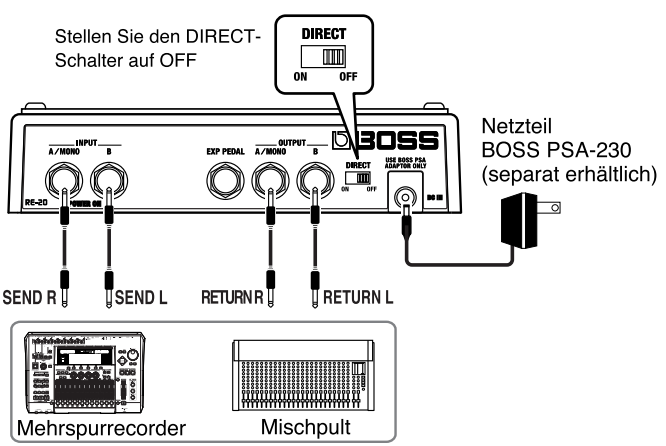
Anschließen an einen Recorder oder Mixer

Wenn Sie verhindern wollen, dass neben dem Effekt auch das direkte Signal ausgegeben wird, z.B. wenn Sie das RE-20 an die SEND/RETURN-Buchsen eines Recorders oder Mixers anschliessen, schalten Sie den DIRECT-Schalter auf „OFF“.

■ Mono Send/Mono Return



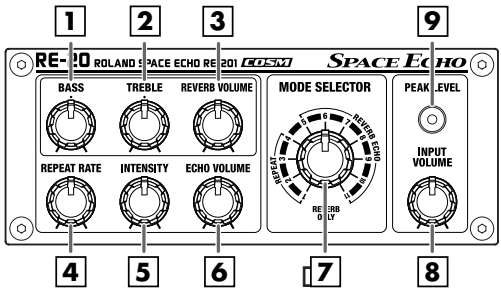
■ Stereo Send/Stereo Return



Die Bedienung des RE-20

Grundsätzliches Einstellen des Pedals

Für diese Beschreibung der Pedal-Bedienung drücken Sie zuerst das EFFECT ON/OFF-Pedal, damit die EFFECT-Anzeige leuchtet und der Effekt eingeschaltet ist. Stellen Sie außerdem den DIRECT-Schalter auf "ON".



1. **Stellen Sie alle Regler, wie in der Abbildung, auf Mittelstellung.**
2. **Stellen Sie die Lautstärke des angeschlossenen Gerätes (mit dessen Lautstärkeregler) und den INPUT VOLUME-Regler [8] so ein, daß die PEAK LEVEL-Anzeige [9] nur bei lauten Tönen kurz aufleuchtet.**
3. **Stellen Sie den MODE SELECTOR-Regler [7] auf Position 1.**
4. **Stellen Sie die Echo-Lautstärke mit dem ECHO VOLUME-Regler [6] ein.**
5. **Stellen Sie die Echo (Verzögerungs)-Zeit mit dem REPEAT RATE-Regler [4] ein.**
6. **Drehen Sie am INTENSITY-Regler [5], um die Anzahl der Wiederholungen einzustellen.**
7. **Drehen Sie am BASS-Regler [1], um die Stärke der Bass-Frequenzen in den Echos zu regeln.**
8. **Drehen Sie am TREBLE-Regler [2], um die Stärke der Höhen in den Echos zu regeln.**
9. **Stellen Sie den MODE SELECTOR-Regler [7] auf die Position „REVERB ONLY" .**
10. **Drehen Sie am REVERB VOLUME-Regler [3], um die Stärke des Halls (Reverb) einzustellen.**
11. **Drehen Sie am MODE SELECTOR-Regler [7], um andere Echo-Hall-Kombinationen auszuprobieren (MODE 1-4: nur Echo, MODE 5-11: Echo+Hall, MODE 12: nur Hall).**

* *Lesen Sie dazu auch den Abschnitt "Die 12 Echo-Hall-Kombination" (S. 18).*

Einstellen der Eingangs-Lautstärke

Den Signal-Pegel am Eingang des RE-20 bestimmen Sie mit dem INPUT-VOLUME-Regler **8**.

* *Stellen Sie den Pegel so ein, dass nur bei lauten Tönen die PEAK-Anzeige kurzzeitig aufleuchtet.*

* *Der mit dem INPUT VOLUME-Regler eingestellte Eingangspegel gilt für das RE-20 unabhängig davon, ob der Effekt ein- oder ausgeschaltet ist.*

Umschalten der Echo-Hall-Kombinationen

Sie können mit dem MODE SELECTOR-Regler **7** jeweils eine von zwölf Variationen der virtuellen Echo-Wiedergabeköpfe und dem Hall auswählen.

* *Siehe "Die 12 Echo-Hall-Kombination" (S. 18).*

Einstellen der Echo-Lautstärke

Die Ausgangs-Lautstärke des Echo-Effektes können Sie mit dem ECHO VOLUME-Regler **6** bestimmen.

Einstellen der Echo-Zeit (Verzögerung)

Die Verzögerungszeit, also die Zeitspanne zwischen Original und Echo, hier kurz Echo-Zeit genannt, stellen Sie mit dem REPEAT RATE-Regler **4** ein.

* *Wenn Sie die Echo-Zeit mit dem REPEAT RATE-Regler verändern, sind diverse Tonhöhenänderungen des Echosignals hörbar. Das ist normal für Band-Echogeräte wie das RE-201 und somit auch für das RE-20.*

Einstellen der Echo-Wiederholungen

Sie bestimmen den Anteil des Echo-Signals, der wieder zum Eingang des Echos geleitet wird, mit dem INTENSITY-Regler **5**. Die damit veränderbare Stärke der Rückkopplung hören Sie als unterschiedliche Anzahl von Wiederholungen.

Einstellen des Echo-Klangs (BASS, TREBLE)

Für die Echos können Sie mit den Reglern BASS **1** und TREBLE **2** die Bass-Frequenzen bzw. Höhen anheben oder absenken.

* *Diese Klangregelung wirkt nicht auf das direkte Signal und das Hall-Signal.*

Einstellen der Hall-Lautstärke

Die Lautstärke des Hallsignals können Sie mit dem REVERB VOLUME-Regler **3** einstellen.

* *Dieser Regler zeigt nur Wirkung für die Echo-Hall-Kombinationen, bei denen der Hall (REVERB) eingeschaltet ist, also den Positionen 5–12 des MODE SELECTOR-Reglers.*

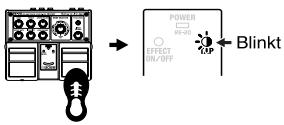
Einstellen der Echo-Zeit mit dem TAP-Pedal (Tap Delay Time)

1. Wählen Sie mit dem MODE SELECTOR-Regler die Echo-Hall-Kombination, die Sie benutzen wollen.

* *Welche Echo-Zeit (Verzögerung) Sie bei welcher Kombination mit dem TAP-Pedal einstellen können ist bei "Die 12 Echo-Hall-Kombination" (S. 18) beschrieben.*

2. Treten Sie im Takt des gewünschten Tempos mindestens zweimal kurz auf das TAP-Pedal.

Hierdurch wird die Echo-Zeit eines der virtuellen Wiedergabeköpfe eingestellt, und die Tap-Anzeige blinkt synchron zum Tempo anstatt durchgehend zu leuchten.



Mindestens zweimal drücken

* *Die mit dem TAP-Pedal eingestellte Echo-Zeit ändert sich wie folgt und die TAP-Anzeige leuchtet dauerhaft bzw. bei TWIST gar nicht, wenn Sie*

am REPEAT RATE-Regler drehen ➔ *der Wert des REPEAT RATE-Reglers wird übernommen.*

am MODE SELECTOR-Regler drehen ➔ *der Wert des REPEAT RATE-Reglers wird übernommen.*

mit einem Expression-Pedal Repeat-Rate oder TWIST ansteuern ➔ *der Wert des Expression-Pedals wird übernommen.*

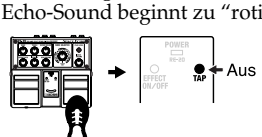
* *Solange Sie das TAP-Pedal längere Zeit gedrückt halten (so daß die TAP-Anzeige erlischt), um den TWIST-Effekt auszulösen, können Sie damit nicht die Echo-Zeit „eintappen"*

Auslösen des Twist-Effektes mit dem TAP-Pedal

Beim TWIST-Effekt wird gleichzeitig die Echo-Zeit verkürzt, die Stärke der Echo-Wiederholungen vergrößert und der Echo-Pegel gesteuert, bis der Echo-Sound zu "rotieren" beginnt.

1. Halten Sie das TAP-Pedal längere Zeit gedrückt.

Die TAP-Anzeige erlischt und der TWIST-Effekt wird ausgelöst.
Der Echo-Sound beginnt zu "rotieren", wobei die Tonhöhe ansteigt.



Drücken und gedrückt halten

* *Solange das Pedal für den TWIST-Effekt heruntergedrückt ist, können Sie es nicht zum Eingeben der Echo-Zeit benutzen.*

2. Lassen Sie das TAP-Pedal los.

Die Tonhöhe des rotierenden Sounds fällt ab, die Echo-Zeit verlängert sich wieder, und der Sound kehrt langsam zu den Original-Einstellungen zurück. Danach blinkt die TAP-Anzeige wieder.

* *Loslassen des TAP-Pedals oder Bewegen des REPEAT RATE-, INTENSITY- oder MODE SELECTOR-Reglers beenden den TWIST-Effekt, wobei die Werte der Regler bzw. des Expresssion-Pedals übernommen werden.*

* *Den TWIST-Effekt können Sie auch mit einem extern angeschlossenen Expression-Pedal auslösen. Siehe dazu "Verwendung eines Expression-Pedals" (S. 16).*

Umschalten der Echo-Zeiten vom Normal- zum Long-Modus

Das RE-20 bietet Ihnen zwei Betriebsarten zur Auswahl.

Normal Mode: Mit dem REPEAT RATE-Regler können Sie die gleichen Verzögerungszeiten wie beim RE-201 einstellen. Zusätzlich kann für die Positionen 3 oder 7 des MODE SELECTOR-Reglers die TAP DELAY TIME bis zu 3 Sekunden betragen.

Long Mode: Die mit dem REPEAT RATE-Regler einstellbaren Verzögerungs-Zeiten sind doppelt so groß wie beim Normal-Modus. Die maximale Zeit für TAP DELAY TIME bei den Positionen 3 und 7 des MODE SELECTOR-Reglers ist sechs Sekunden.

1. Schalten Sie das RE-20 aus.

* *Das Ziehen des Steckers aus der INPUT A/MONO-Buchse schaltet das RE-20 aus.*

2. Halten Sie das TAP-Pedal gedrückt und schalten Sie dabei das RE-20 ein.

Das Virtual Tape-Display blinkt auf und bleibt dann erleuchtet.

* *Das Einstecken eines Steckers in die INPUT A/MONO-Buchse schaltet das RE-20 ein.*

3. Achten Sie darauf, daß das Virtual Tape-Display leuchtet, und lassen Sie dann das TAP-Pedal los.

4. Drehen Sie den MODE SELECTOR-Regler auf die Position 1 oder 2.

MODE SELECTOR	Mode
1	Normal Mode
2	Long Mode

5. Treten Sie kurz auf das TAP-Pedal.

Die TAP-Anzeige blinkt in schneller Folge, wobei die Einstellung in den RE-20 Speicher geschrieben wird. Anschließend bleibt die TAP-Anzeige erleuchtet und das RE-20 kehrt zu normaler Funktion zurück.

* *Schalten Sie das RE-20 nie aus, solange die TAP-Anzeige schnell blinkt.*

* *Die Mode-Einstellung bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.*

* *Wenn das RE-20 im Long Mode ist, blinken nach dem Einschalten die TAP- und EFFECT ON/OFF-Anzeigen für kurze Zeit.*

* *Die Werkseinstellung ist der Normal Mode.*

Verwendung eines Expression-Pedals

Wenn Sie ein Expression-Pedal (Roland EV-5, zusätzliches Zubehör) an die EXP PEDAL-Buchse des RE-20 anschließen, können Sie damit einen der folgenden Parameter steuern.

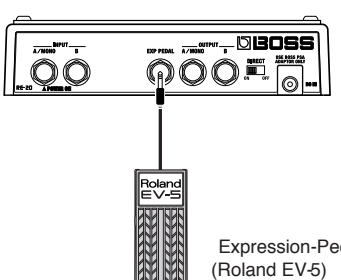
REPEAT RATE: Die Zeit zwischen den Echos (Echo-Zeit) wird kürzer, je weiter Sie das Pedal durchdrücken. Im Long Mode sind alle Echo-Zeiten doppelt so groß wie im Normal Mode.

INTENSITY: Je weiter Sie das Expression-Pedal durchdrücken, desto größer wird die Anzahl der Wiederholungen (weil die Rückkopplung vom Echo-Ausgang zum Echo-Eingang stärker wird).

ECHO LEVEL: Diese Funktion ist ausschließlich mit dem Expression-Pedal steuerbar und regelt den Eingangspegel des Echos. Je weiter Sie das Pedal durchdrücken, desto mehr Signal-Anteil wird zum Echo geschickt.

* *Der zum Hall geschickte Signal-Anteil wird dadurch nicht verändert.*

TWIST: Während normalerweise beim TWIST-Effekt die gleichzeitige Verkürzung der Echo-Zeit und das Zunehmen der Wiederholungen automatisch bis zum Maximum abläuft, können Sie hier mit dem Pedal die Stärke des Effektes gezielt in Echtzeit steuern. Je weiter das Pedal durchgedrückt ist, desto kürzer die Echo-Zeit und stärker die Wiederholungen. Wenn das Pedal ganz zurückgenommen ist, sind wieder die normal mit den Reglern eingestellten Werte gültig.



Expression-Pedal
(Roland EV-5)

* *Benutzen Sie nur von Roland empfohlene Expression-Pedale (z.B. Roland EV-5, EV-7; zusätzliches Zubehör). Der Gebrauch anderer Pedale kann Fehlfunktionen oder gar Schäden des RE-20 zur Folge haben.*

Bestimmen der Funktion des Expression-Pedals

1. Schalten Sie das RE-20 aus.

* *Das Ziehen des Steckers aus der INPUT A/MONO-Buchse schaltet das RE-20 aus.*

2. Halten Sie das TAP-Pedal gedrückt und schalten Sie dabei das RE-20 ein.

Das Virtual Tape-Display blinkt auf und bleibt dann voll erleuchtet.

* *Das Einstecken eines Steckers in die INPUT A/MONO-Buchse schaltet das RE-20 ein.*

3. Achten Sie darauf, daß das Virtual Tape-Display konstant leuchtet, und lassen Sie dann das TAP-Pedal los.

4. Drehen Sie den MODE SELECTOR-Regler auf die Position 3, 4, 5 oder 6.

MODE SELECTOR	Funktion des Expression-Pedals
3	REPEAT RATE
4	INTENSITY
5	ECHO LEVEL
6	TWIST

5. Treten Sie kurz auf das TAP-Pedal.

Die TAP-Anzeige blinkt in schneller Folge, wobei die Einstellung in den RE-20 Speicher geschrieben wird. Anschließend bleibt die TAP-Anzeige erleuchtet und das RE-20 kehrt zu normaler Funktion zurück.

* *Schalten Sie das RE-20 niemals aus, solange die TAP-Anzeige schnell blinkt.*

* *Die Mode-Einstellung bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.*

* *Die Werkseinstellung ist REPEAT RATE.*

Die 12 Echo-Hall-Kombination

Mit dem MODE SELECTOR-Regler schalten Sie zwischen den 12 Echo-Hall-Variationen des RE-20 um. Diese ergeben sich, wie beim Original, aus Kombinationen der nachgebildeten Echo-Wiedergabeköpfe und dem Federhall-Effekt.

MODE SELECTOR		REPEAT				REVERB ECHO							REVERB ONLY
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Wiedergabe-Köpfe	1	●				●			●		●	●	
	2		●		●		●		●	●		●	
	3			●	●			●		●	●	●	
REVERB						●	●	●	●	●	●	●	●

● : **Aktiv**

▒ : **Für diese virtuellen Köpfe kann die Echo-Zeit mit dem TAP-Taster eingestellt werden (TAP DELAY TIME) = jeweils der erste Wiedergabeknopf.**

REPEAT (MODE SELECTOR-Regler "1"–"4") : Nur Echo

REVERB ECHO (MODE SELECTOR-Regler "5"–"11") : Echo und Hall

REVERB ONLY (MODE SELECTOR-Regler "REVERB ONLY") : Nur Hall

Über die Wiedergabeköpfe und die Tap Delay Time

Relativ zu der mit dem TAP-Pedal eingegebenen Verzögerung (Tap Delay Time) am Wiedergabekopf 1 ist die Verzögerung am Kopf 2 doppelt und am Kopf 3 dreimal so groß, da beim originalen RE-201 die Wiedergabeknöpfe alle im gleichen Abstand untereinander montiert waren.

Beispiel: Mit dem MODE SELECTOR-Regler auf Position 11 und einer mittels TAP-Pedal eingestellten Verzögerung von 0,5 Sekunden ergibt sich eine Verzögerung am Kopf 1 von 0,5 Sekunden, am Kopf 2 von 1 Sekunde und am Kopf 3 von 1,5 Sekunden

* *Die maximal mit dem TAP-Pedal einstellbare Verzögerung ist für den Normal- und den Long-Modus unterschiedlich.*

MODE SELECTOR	Maximal einstellbare Tap Delay Zeit (Sekunden) für die erste Wiederholung	
	Normal Modus	Long Modus
1, 5, 8, 10, 11 (Kopf 1)	1	2
2, 4, 6, 9 (Kopf 2)	2	4
3, 7 (Kopf 3)	3	6

Das Roland SPACE ECHO RE-201

Das Roland SPACE ECHO RE-201 ist ein im Jahr 1974 erschienenes Band-Echogerät mit Federhall.

Konfiguration der Echo- und Hall-Sektion

Die Echos werden durch eine Tonbandschleife erzeugt, die nacheinander an einem Lösch-, einem Aufnahme- und drei Wiedergabeköpfen mit variabler Geschwindigkeit vorbeiläuft. Die Abstände des Aufnahmekopfes und der Wiedergabe-Köpfe zueinander sind gleich, so dass dem Originalsound drei Echos mit gleichem zeitlichen Abstand folgen.

Der MODE SELECTOR-Regler verschaltet die drei Wiedergabeköpfe auf unterschiedliche Weise, so daß mehrere Echo-Kombinationen möglich sind.

Die Hall-Sektion besteht aus einem Federhall und ist zur Echo-Sektion parallel geschaltet.

Steigende und fallende Tonhöhe der Echos beim Ändern des REPEAT RATE-Reglers

Wenn Sie den REPEAT RATE-Regler nach rechts drehen, erhöht sich die Bandlauf-Geschwindigkeit. Dadurch wird das aufgezeichnete Signal schneller abgespielt, was die Wiedergabe-Tonhöhe erhöht.

Gleichzeitig wird die Aufzeichnungsdichte von Sounds, die gerade aufgenommen werden, verringert, so daß diese - am Wiedergabekopf angekommen - relativ langsamer abgespielt werden und daher fallende Tonhöhe haben.

Unregelmäßige Bandgeschwindigkeit

Selbst wenn Sie nicht am REPEAT RATE-Regler drehen, kommt es zu kleinen Änderungen der Bandgeschwindigkeit durch mechanische Reibung, Bandflattern, Schlupf an der Antriebsrolle usw.

Dies hat Unregelmäßigkeiten der Tonhöhe an allen drei Wiedergabeköpfen zur Folge, was automatisch zu einem typischen Klang des RE-201 führt.

Klangveränderung durch Bandsättigung

Bedingt durch magnetische Bandsättigung führen Bandaufzeichnung und anschließende Wiedergabe zu einer Kompression des Sounds, wodurch die charakteristische Wärme von Bandaufnahmen entsteht.

Zusätzlich wird bei Bandaufzeichnungen die Klangqualität von der bei der Aufnahme benutzten Bandgeschwindigkeit beeinflußt.

Der Hall

Die Hall-Sektion des RE-201 besteht aus einem Federhall, dessen drei Hallfedern wie ein „Z“ angeordnet sind. Die Vibration jeder Feder beeinflußt dabei die Bewegung der anderen Federn, was den charakteristischen Sound ergibt.

Mögliche Fehlerursachen

Das RE-20 läßt sich nicht anschalten

❍ **Ist die Gitarre (Keyboard, Mixer usw.) korrekt mit der INPUT A/MONO-Buchse verbunden?**

→ Überprüfen Sie die Verkabelung (S. 7–S. 11).

* *Das RE-20 ist solange nicht eingeschaltet, bis ein Stecker in der INPUT A/MONO-Buchse steckt.*

❍ **Sind die Batterien leer?**

→ Wechseln Sie die Batterien gegen neue aus (S. 6).

* *Die mitgelieferten Batterien haben nur eine begrenzte Lebensdauer und sind zum Testen des Gerätes gedacht.*

* *Um unnötigen Batterieverbrauch zu vermeiden, ziehen Sie den Stecker aus der INPUT A/MONO-Buchse, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.*

❍ **Ist das Netzteil korrekt verbunden und ist es der richtige (Boss PSA-230)?**

→ Überprüfen Sie die Verkabelung (S. 7–S. 11). Benutzen Sie das Netzteil BOSS PSA-230.

Kein Sound/Lautstärke gering

❍ **Sind die anderen Geräte korrekt angeschlossen?**

→ Überprüfen Sie die Verkabelung (S. 7–S. 11).

❍ **Sind der INPUT VOLUME-Regler, der REVERB VOLUME-Regler oder der ECHO VOLUME-Regler auf Minimum (nach links) gedreht?**

→ Drehen Sie den INPUT VOLUME-Regler, REVERB-Regler oder ECHO VOLUME-Regler weiter nach rechts, um den Pegel zu erhöhen.

❍ **Sind die Lautstärken angeschlossener Geräte (Gitarre, Keyboard, Mixer, Effekt u.ä.) heruntergeregelt?**

→ Prüfen Sie die Lautstärke-Pegel angeschlossener Geräte (S. 7–S. 11).

❍ **Steht der DIRECT-Schalter auf „OFF“?**

→ Wenn der DIRECT-Schalter auf „OFF“ steht, wird nur das reine Effektsignal ausgegeben. Um zusätzlich auch den direkten Sound zu hören, stellen Sie den Schalter auf „ON“.

❍ **Ist das angeschlossene Expression-Pedal voll zurückgenommen?**

→ Wenn ECHO LEVEL als Funktion für das Expression-Pedal gewählt ist (S. 16), erhält der Echo Effekt nur dann Signal-Anteile, wenn das Pedal etwas durchgedrückt ist.

Der Klang ist verzerrt

❍ **Sind INTENSITY-Regler und INPUT VOLUME-Regler korrekt eingestellt?**

→ Bei bestimmten Einstellungen dieser Regler (wenn sie zu hoch eingestellt sind) kann es zu Verzerrungen im Sound kommen. Drehen Sie beide Regler etwas nach links um einen geringeren Ausgangspegel zu bekommen. Wenn der Klang immer noch verzerrt ist, dann drehen Sie die Lautstärke am Instrument, das an den INPUT-Buchsen angeschlossen ist, herunter.

Verzögerung ist nicht mit dem TAP-Pedal einstellbar

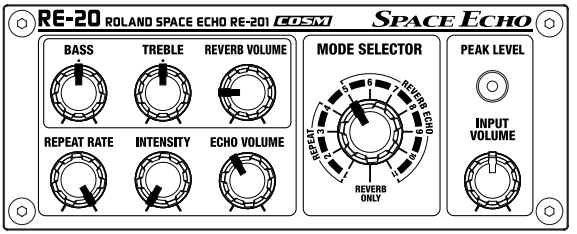
❍ **Sind Sie sicher, daß die Abstände, in denen Sie das TAP-Pedal treten, kürzer als die Maximal-Zeiten sind ?**

→ Die maximalen Zeiten für die TAP DELAY TIME sind im Normal- und Long-Modus unterschiedlich (S. 18).

Beispiel-Einstellungen

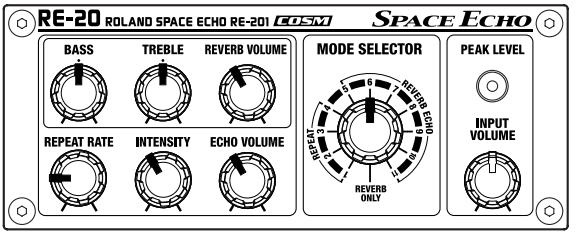
■ ATMOSPHÄRE

Diese Einstellungen sorgen für eine Spur an Räumlichkeit mit kurzem Echo und etwas Hall.



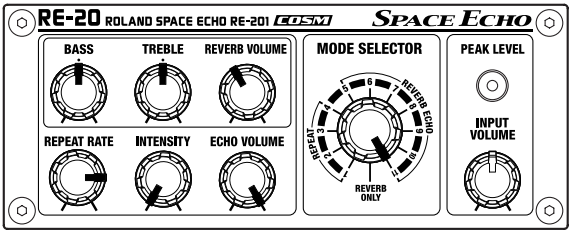
■ DICHTES ECHO

Diese Einstellungen sorgen für einen prächtigen Echo-Sound mit zusätzlichem Hall. In Stereo entfaltet dieser Effekt noch bessere Wirkung.



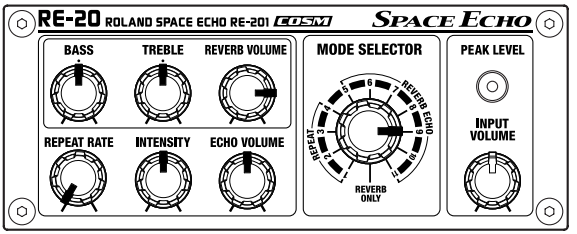
■ VIERER-SCHLAG

Dem Direktsound folgen 3 kurze Echos, was insbesondere kurzen Staccato- oder abgedämpften Sounds eine besondere Kontur gibt. Die beste Wirkung erhalten Sie, wenn der REPEAT RATE-Regler passend zum Tempo der gespielten Phrasen eingestellt ist.



■ SPACE-SOUND

Wenn Sie ein Expression-Pedal anschließen und damit INTENSITY in Echtzeit steuern, können Sie noch abgedrehtere „Space"-Sounds erzeugen. Stellen Sie dazu den INTENSITY-Regler auf Positionen zwischen „3 Uhr" und Maximum.



Technische Daten

RE-20: Space Echo

Nomineller Eingangspegel

-20 dBu (INPUT VOLUME-Regler: mittig),
max +4 dBu

Eingangs-Impedanz

1 MΩ

Nomineller Ausgangspegel

-20 dBu

Ausgangs-Impedanz

1 kΩ

Empfohlene Last-Impedanz

10 kΩ oder größer

Anzeige

Virtual Tape Display

Regler

EFFECT ON/OFF-Pedal
TAP-Pedal
BASS-Regler
TREBLE-Regler
REVERB VOLUME-Regler
REPEAT RATE-Regler
INTENSITY-Regler
ECHO VOLUME-Regler
MODE SELECTOR-Regler
INPUT VOLUME-Regler
DIRECT-Schalter

Anzeigen

POWER-Anzeige
(dient auch als Batterie-Anzeige)
PEAK LEVEL-Anzeige
EFFECT ON/OFF-Anzeige
TAP-Anzeige

Anschlüsse

INPUT-Buchsen A/MONO, B (6,3mm Klinke)
OUTPUT-Buchsen A/MONO, B (6,3mm Klinke)
EXP PEDAL-Buchse (6,3mm Klinke)
DC IN-Buchse (DC 9 V)

Stromversorgung

DC 9 V: 6 Mignon-Batterien LR6/R6 (AA) ,
Netzteil BOSS PSA-230 (optional)

Stromverbrauch

75 mA (9 V max.)

* *Batterie-Lebensdauer bei Dauerbetrieb ca.:*
Zink-Kohle: ca. 9 Stunden
Alkaline: ca. 32 Stunden
Diese Zeiten variieren je nach Batterie-Hersteller.

Abmessungen

173 (B) x 158 (T) x 57 (H) mm
6-13/16 (B) x 6-1/4 (T) x 2-1/4 (H) inch

Gewicht

ca. 1,2 kg / 2 lbs 11 oz (mit Batterien)

Mitgeliefertes Zubehör

Bedienungsanleitung
Handzettel (“SICHERHEITSHINWEISE”, “WICHTIGE HINWEISE” und “Information”)
6 Mignon-Batterien R6 (AA) (Carbon)

Zusätzliches Zubehör

Netzteil BOSS PSA-230
Expression-Pedal (Roland EV-5)

* *0 dBu = 0.775 Vrms*

* *Änderungen der technischen Daten und des Designs sind möglich. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen*

For EU Countries

UK This symbol indicates that in EU countries, this product must be collected separately from household waste, as defined in each region. Products bearing this symbol must not be discarded together with household waste.

DE Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt in EU-Ländern getrennt vom Hausmüll gesammelt werden muss gemäß den regionalen Bestimmungen. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte dürfen nicht zusammen mit den Hausmüll entsorgt werden.

FR Ce symbole indique que dans les pays de l'Union européenne, ce produit doit être collecté séparément des ordures ménagères selon les directives en vigueur dans chacun de ces pays. Les produits portant ce symbole ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

IT Questo simbolo indica che nei paesi della Comunità europea questo prodotto deve essere smaltito separatamente dai normali rifiuti domestici, secondo la legislazione in vigore in ciascun paese. I prodotti che riportano questo simbolo non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.
Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 25 luglio 2005 n. 151.

ES Este símbolo indica que en los países de la Unión Europea este producto debe recogerse aparte de los residuos domésticos, tal como esté regulado en cada zona. Los productos con este símbolo no se deben depositar con los residuos domésticos.

PT Este símbolo indica que nos países da UE, a recolha deste produto deverá ser feita separadamente do lixo doméstico, de acordo com os regulamentos de cada região. Os produtos que apresentem este símbolo não deverão ser eliminados juntamente com o lixo doméstico.

NL Dit symbool geeft aan dat in landen van de EU dit product gescheiden van huishoudelijk afval moet worden aangeboden, zoals bepaald per gemeente of regio. Producten die van dit symbool zijn voorzien, mogen niet samen met huishoudelijk afval worden verwijderd.

DK Dette symbol angiver, at i EU-lande skal dette produkt opsamles adskilt fra husholdningsaffald, som defineret i hver enkelt region. Produkter med dette symbol må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald.

NO Dette symbolet indikerer at produktet må behandles som spesialavfall i EU-land, iht. til retningslinjer for den enkelte regionen, og ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Produkter som er merket med dette symbolet, må ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall.

SE Symbolen anger att i EU-länder måste den här produkten kasseras separat från hushållsavfall, i enlighet med varje regions bestämmelser. Produkter med den här symbolen får inte kasseras tillsammans med hushållsavfall.

FI Tämä merkintä ilmaisee, että tuote on EU-maissa kerättävä erillään kotitalousjätteistä kunkin alueen voimassa olevien määräysten mukaisesti. Tällä merkinnällä varustettuja tuotteita ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana.

HU Ez a szimbólum azt jelenti, hogy az Európai Unióban ezt a terméket a háztartási hulladéktól elkülönítve, az adott régióban érvényes szabályozás szerint kell gyűjteni. Az ezzel a szimbólummal ellátott termékeket nem szabad a háztartási hulladék közé dobni.

PL Symbol oznacza, że zgodnie z regulacjami w odpowiednim regionie, w krajach UE produktu nie należy wyrzucać z odpadami domowymi. Produktów opatrzonych tym symbolem nie można utylizować razem z odpadami domowymi.

CZ Tento symbol udává, že v zemích EU musí být tento výrobek sbírán odděleně od domácího odpadu, jak je určeno pro každý region. Výrobky nesoucí tento symbol se nesmí vyhazovat spolu s domácím odpadem.

SK Tento symbol vyjadruje, že v krajinách EÚ sa musí zber tohto produktu vykonávať oddelene od domového odpadu, podľa nariadení platných v konkrétnej krajine. Produkty s týmto symbolom sa nesmú vyhadzovať spolu s domovým odpadom.

EE See sümbol näitab, et EL-i maades tuleb see toode olmeprügist eraldi koguda, nii nagu on igas piirkonnas määratletud. Selle sümboliga märgitud tooteid ei tohi ära visata koos olmeprügiga.

LT Šis simbolis rodo, kad ES šalyse šis produktas turi būti surenkamas atskirai nuo buitinių atliekų, kaip nustatyta kiekviename regione. Šiuo simboliu paženklinti produktai neturi būti išmetami kartu su buitinėmis atliekomis.

LV Šis simbols norāda, ka ES valstīs šo produktu jāievāc atsevišķi no mājsaimniecības atkritumiem, kā noteikts katrā reģionā. Produktus ar šo simbolu nedrīkst izmest kopā ar mājsaimniecības atkritumiem.

SI Ta simbol označuje, da je treba proizvod v državah EU zbirati ločeno od gospodinjskih odpadkov, tako kot je določeno v vsaki regiji. Proizvoda s tem znakom ni dovoljeno odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki.

GR Бхфь фп уэмвплп дллюней ьфй уфйт чюсет фзт ЕЕ, фп рспъьн бхфь рсЭрей нб ухллЭгефбй оечщсйуфЬ брь фб пйкйбкЬ брпссЯммбфб, уэмцщнб ме фз нпмпиеуЯб фзт кЬие ресйпчЮт. Фб рспъьнфб рпх цЭспхн бхфь фп уэмвплп ден рсЭрей нб брпссЯрфпнфбй мбжЯ ме фб пйкйбкЬ брпссЯммбфб.

Für EU-Länder

CE

Dieses Produkt entspricht der europäischen Bestimmung 89/336/EEC.

For the USA

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.
This equipment requires shielded interface cables in order to meet FCC class B Limit.

For Canada

NOTICE

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

AVIS

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

BOSS®

BOSS Corporation

G6027121R0